

# Stav prírodného prostredia v záujmovom území projektu splavnenia dolného Váhu

*P. Barančok: Navigability of the Lower Flow of the River Váh and its Influence on the Natural Environment. Život. Prostr., Vol. 30, No. 6, 312–317, 1996.*

The landscape of the surroundings of the lower flow of the river Váh will be considerably affected by realization of the project navigability of Váh in this section. The most intensive influences on the biotic component will have changes in the flow of the river Váh and the underground waters changes. With regard to these facts, the inventarization of the landscape elements was performed in the territory of presumptive changes in the surroundings of Váh.

Individual smaller territories were arranged according to their ecological significance into five degrees (from the very low to the very high) and were characterized in detail. At the same time in five of them was arranged their vulnerability with regard to the prepared changes of water regime in the river Váh. Particular influences were more exactly identified and there were proposed some measures for their elimination or moderation at least.

V súčasnosti veľmi intenzívne pokračujú aktivity zamerané na prípravu a realizáciu projektu Vážskej vodnej cesty, čo by znamenalo splavnenie dolného Váhu v úseku od Komárna po Sereď. Začalo sa s výstavbou niektorých zariadení (VD Selice) a je vypracované technické riešenie splavnenia dolného Váhu (Fulmeková, Bereš, 1995).

Okrem uvedenia významu tejto vodnej cesty z hospodárskeho, medzinárodného a iných hľadísk bol v doteraz vypracovaných materiáloch načrtnutý aj vplyv splavnenia Váhu na prírodné prostredie pri zdôraznení vodnej dopravy ako ekologicky najvhodnejšej a do prírodného prostredia najmenej negatívne zasahujúcej. Aj keď s niektorými názormi možno súhlasiť, objektívne bude až hodnotenie vplyvu splavnenia Váhu na životné prostredie podľa metodiky EIA.

Územie okolo Váhu medzi Komárnom a Sereďou je už aj v súčasnosti značne poznačené činnosťou človeka a prírodné prostredie nesie silné stopy jeho priamych alebo nepriamych zásahov. V okolí toku sa práve v tomto úseku ešte zachovalo niekoľko biotopov, ktoré sú blízke prírodnej vegetácii, v minulosti zastúpenej na oveľa väčšom území. Nemôže sa hľadiť len na hospodársky význam splavnenia Váhu, dôraz treba klásť na zachovanie prírodných hodnôt.

## Súčasný stav prírodného prostredia dotknutého územia

Medzi Komárnom a Sereďou sa na lokalitách v okolí Váhu zachovali v celkove človekom intenzívne využívannej krajine zvyšky jej pôvodných prvkov. Sú to hlavne vodné, mokraďové, lesné i trávovo-bylinné biotopy s charakteristickou, často aj veľmi vzácnou a zraniteľnou flórou a faunou.

Rieka Váh je najväčším vodným tokom tohto územia. Svojou činnosťou v rozhodujúcej miere modelovala okolitú časť Podunajskej nížiny. Výsledkom dlhodobého vývoja je súčasný charakter alúvia Váhu, značne poznamenaný zásahmi človeka. Celé alúvium lemujú lesné spoločenstvá pozmenených lužných lesov. Pôvodné lesné spoločenstvá, ako vrbové topoliny (*Saliceto-Populetum*), ako aj topoľové jaseniny (*Fraxineto-Populetum*) sa zachovali len v refugiálnych polohách. Napriek týmto premenám je Váh so svojou inundáciou najdôležitejším prvkom ekologickej stability územia. V jeho južnej časti má vplyv na prírodné prostredie aj rieka Dunaj. Tretím najväčším tokom v tomto území je Malý Dunaj.

V okolí týchto troch tokov sa sústreďuje väčšina významných prírodných alebo im blízkych zložiek život-

ného prostredia. Sú vo veľkej miere závislé od hydrologického režimu riek a ich ramien, ako aj od hladiny podzemnej vody. Akýmkoľvek zásahom do vodného toku sa zmení terajší, už aj tak človekom značne pozmenený vodný režim Váhu, a tým sa zmenia aj podmienky na existenciu súčasnej vegetácie a živočíšstva. Necitlivými úpravami vodného toku stráca územie okrem biologickej hodnoty aj na hodnote z krajinársko-estetického hľadiska.

### Rastlinstvo a živočíšstvo

V dôsledku intenzívneho hospodárenia je väčšina územia odlesnená, zachovali sa len malé zvyšky pôvodnej vegetácie, ktorú tvorili na alúviách lužné lesy, na obnažených pieskových dunách psamofytná vegetácia a vzácnejšie sa tu vyskytujú rašeliniská a slatiniská. Takému zloženiu odpovedajú aj zvyšky pôvodnej flóry narušované burinovými spoločenstvami a agrofytocenózami.

Systematické floristické dokladovanie všetkých území sa doteraz neurobilo, čo môže súvisieť aj s tým, že

intenzívne obhospodarované územie botanikov veľmi nelákalo. Dá sa preto predpokladať, že pri systematickom terénnom výskume sa rozšíri spektrum doteraz zistených druhov, resp. zistia sa nové lokality výskytu, a to nielen tzv. bežných druhov, ale aj druhov z kategórie vzácných a ohrozených. Podobná situácia je aj s výskytom živočíchov a ich spoločenstiev.

Významné druhy flóry a fauny sú sústredené predovšetkým v chránených územiach, ako aj v lokalitách evidovaných v aktualizovaných návrhoch preventívnych opatrení ochrany prírody okresov Galanta, Nové Zámky a Komárno v kategóriách B a C. Pri spracúvaní regionálnych územných systémoch ekologickej stability (RÚSES) týchto okresov boli zaradené medzi genofondovo významné lokality ďalšie, ktoré by mali postihnúť celú genetickú variabilitu rastlinných druhov.

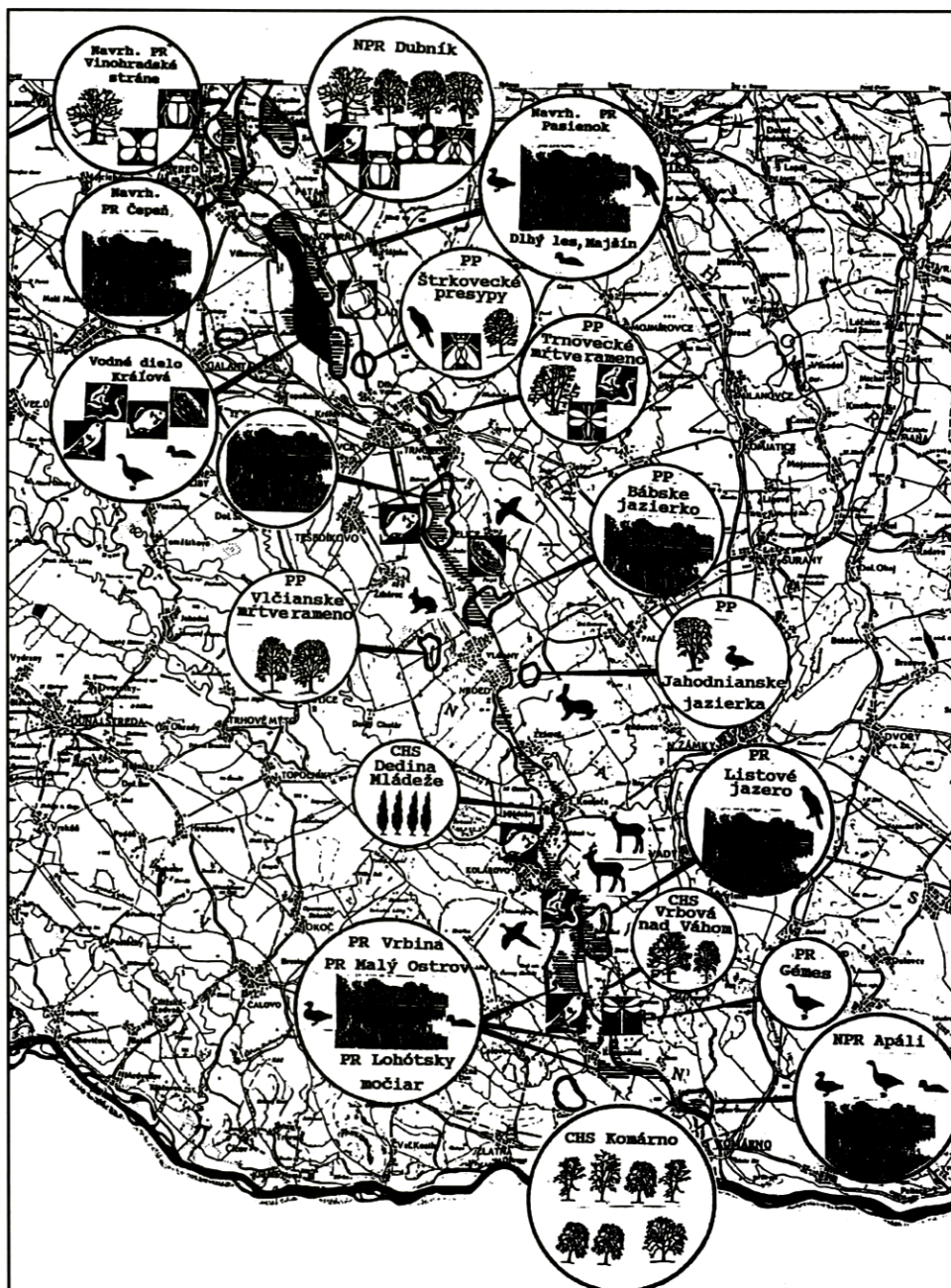
### Chránené územia a genofondovo významné lokality

V sledovanom území, t. j. v okolí dolného toku rieky Váh v úseku medzi Komárnom a Sereďou, nachádza sa

Mŕtve rameno Váhu pri Vlčanoch







1. Chránené územia v záujmovom území projektu splavnenia Váhu

viacero významných lokalít flóry a fauny. Niektoré z nich boli v minulosti vyhlásené za maloplošné chránené územia, iné sa viedli v zoznamoch lokalít pripravovaných na vyhlásenie, alebo evidovali ako biologicko-ekologicky významné. Prehľad vyhlásených a navrho-

vaných chránených území okolia dolného toku Váhu je v tab. 1 a 2 a na obr. 1. Ďalšie lokality z hľadiska výskytu významných taxónov flóry a fauny územia boli zahrnuté do kategórie genofondovo významných plôch. Sú to hlavne spoločenstvá lužných lesov, mŕtvych ramien

Tab. 1. Vyhlásené maloplošné chránené územia

Č.	Kategória a názov	Katastrálne územie	Výmera [ha]	Počet [ks]	Rok vyhl.	Číslo vyhlášky
1.	NPR Apáli	Komárno	166,50	–	1954	PK č. 4701/54-HSO
2.	NPR Dubník	Vinohrady nad Váhom	165,19	–	1993	MŽP SR č. 83/1993
3.	PR Gémes	Martovce	11,22	–	1993	MŽP SR č. 83/1993
4.	PR Listové jazero	Vrbová nad Váhom	41,02	–	1988	MK SSR č. 1160/1988
5.	PR Lohótsky močiar	Kameničná	24,13	–	1993	MŽP SR č. 83/1993
6.	PR Malý Ostrov	Kameničná	8,30	–	1993	MŽP SR č. 83/1993
7.	PR Vrbina	Kameničná	72,10	–	1993	MŽP SR č. 83/1993
8.	PP Bábske jazierko	Selice, Vlčany nad Váhom	3,52	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
9.	PP Jahodnianske jazierka	Neded	5,33	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
10.	PP Štrkovecké presypy	Šoporňa	1,78	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
11.	PP Trnovecké mŕtve rameno	Trnovec nad Váhom	6,58	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
12.	PP Vlčianske mŕtve rameno	Vlčany	8,24	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
13.	CHA Park v Sereďi	Sereď	8,42	–	1993	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
14.	CHA Park v Šali-Veči	Šaľa	1,93	–	1983	Nariadenie ONV v Galante č. 11-V./1983
15.	CHS Dedina Mládeže	Dedina Mládeže	–	83	–	–
16.	CHS Komárno	Komárno	–	91	–	–
17.	CHS Komárno	Komárno	–	27	–	–
18.	CHS Komárno	Komárno	–	20	–	–
19.	CHS Vrbová nad Váhom	Vrbová nad Váhom	–	7	–	–

NPR – národná prírodná rezervácia, PR – prírodná rezervácia, PP – prírodná pamiatka, CHA – chránený areál, CHS – chránený strom.

a iných mokraďových stanovišť, lúk, pasienkov, vodné toky, ich brehové porasty a pod.

### Prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES)

V rokoch 1994 a 1995 sa vypracovali RÚSES pre okresy ležiace v tejto oblasti (Kolektív, 1994a, b, 1995), a potom sa uskutočnilo prehodnotenie prvkov ÚSES pre územnoplánovacie dokumentácie (Dobrovodská, Varšavová, 1995; Hrnčiarová, Miklós, 1995).

V týchto dokumentoch boli medzi nadregionálne biocentrá (NRBC) zaradené NRBC Apáli s jadrom v NPR Apáli a NRBC Dubník s jadrom v NPR Dubník. Medzi regionálne (RBC) boli zaradené biocentrá RBC Čerhát so zvyškami pôvodnej vodnej a vlhkomilnej bioty, RBC Listová s jadrom v PR Listové jazero, RBC Jahodnianske jazierko s jadrom v PP Jahodnianske jazierko, RBC Vlčianske mŕtve rameno s jadrom v PP Vlčianske mŕtve rameno, RBC Bábske jazierko, Bábsky les a Vlčiansky les, RBC Mlynárske domčeky, RBC Trnovecké mŕtve rameno s jadrom v rovnako nazvanej PP, RBC Štrkovecké presypy s tromi jadrami chránenými ako PP, RBC Štrkovec, RBC Na Garažde a Vlhké lúky, RBC Šoporňanske mŕtve ramená a Majšín s viacerými hodnotnými lokalitami, RBC Čepeň a RBC Vinohradské stránne na sprásovej pseudoterase Váhu s viacerými hodnotnými lokalitami.

Všetky tri najväčšie toky pretekajúce územím boli zaradené medzi nadregionálne biokoridory (NRBK). Je to NRBK Váhu a Vážskeho Dunaja, NRBK Dunaja a NRBK Malého Dunaja. Významnejšie menšie toky s okolitým prírodným prostredím boli charakterizované ako regionálne (RBK) biokoridory – RBK Motúzový kanál, RBK Rieka Nitra s brehovými porastmi a okolím, RBK Komárňanský kanál, RBK Kanál Kolárovo–Kameničná, RBK Kanál Čalovec–Kameničná, RBK Kanál Dudváh, RBK Kanál Částa, RBK Vrbovský kanál, RBK Lándorský kanál, RBK Veľké lúky (Listové-rieka Nitra), RBK Kolárovsý kanál, RBK Prekládka rieky Nitra, RBK Komočský kanál, RBK Derňa a RBK Jarčie–Zájarčie.

### Ekologická významnosť a stupeň zraniteľnosti územia

Na základe podkladov o súčasnej krajinnej štruktúre, využití krajiny, lokalizácii chránených území a ďalších významných lokalít bioty, o územnom systéme stresových faktorov v krajine a pod., možno prístupí k celkovej klasifikácii územia.

Krajinoekologický význam určuje predovšetkým miera ekologickej stability významných územnotvorných jednotiek. Podľa tohto kritéria sa za ekologicky najcennejšie považujú prirodzené prvky prírodného prostredia – pôvodné lesy, prirodzené vodné plochy, trvalé trávne porasty a pod. K ekologicky najmenej hod-



**Tab. 2. Územia a časti prírody s predpokladom na vyhlásenie za chránené alebo územia a časti prírody s významnými biologickými a estetickými prvkami**

Č.	Kategória a názov	Katastrálne územie
1.	Navrh. PR Alúvium Nitry	Komárno, Svätý Peter, Hurbanovo, Martovce
2.	Navrh. PR Čepeň	Sereď
3.	Navrh. PR Komočín	Komárno
4.	Navrh. PR Pasienok	Šoporňa
5.	Navrh. PR Vinohradské stráne	Vinohrady nad Váhom
6.	Navrh. CHA Mokrú lúka	Komárno
7.	Navrh. CHA Na Garažde	Galanta
8.	Alúvium Vážskeho Dunaja	Dedina Mládeže, Kolárovo, Nesvady, Kameničná, Komárno (celý úsek alúvia Váhu v rámci okresu Komárno, hodnotné úseky na území okresov Nové Zámky a Galanta)
9.	Bábsky háj	Selice
10.	Dlhý les	Šoporňa
11.	Dolná Čepeň	Sereď
12.	Hájňa	Kolárovo
13.	Kanáľ Dudváž	Zlatná na Ostrově, Kameničná, Čalovec
14.	Komárno – slatinná lúka	Komárno
15.	Lándor – Gamota – Ružová	Hurbanovo, Svätý Peter, Komárno
16.	Majšín	Šoporňa
17.	Sereď – Dolná Streda	Sereď
18.	Veľké Lúky	Nesvady, Imeľ, Kolárovo, Martovce, Vrbová nad Váhom
19.	Vrbiny a lúky pri Komočii a Andovciach	Komoča, Zemné, Andovce, Nové Zámky
20.	Drobné lesíky na území okresov	Nesvady a i.

notným patria človekom vytvorené prvky, ktoré majú často vysoký ekonomický efekt, ale nepriaznivo vplyvajú na krajinu – zastavané plochy, priemyselné a poľnohospodárske areály, komunikácie, veľkoblukové polia a i. Ekostabilizačný efekt jednotlivých prvkov v krajine závisí aj od ich rozlohy.

Celé územie možno rozdeliť do piatich stupňov ekologickej významnosti. Jednotlivé stupne sú upravené pre potreby klasifikácie územia, berú do úvahy jeho celkový charakter i charakter vplyvu, s ktorým sa uvažuje do budúcnosti (Barančok, 1996; Kolektív, 1994a, b, 1995).

Vzhľadom na plánované splavenie dolného toku Váhu v úseku Komárno – Sereď bude nevyhnutné vykonať niektoré úpravy toku a vybudovať niekoľko vodných diel. Pre tieto účely sa vypracovala zraniteľnosť

jestvujúcich prvkov krajiny zmenami, ktoré nastanú realizáciou spomínaného zámeru. Stanovilo sa päť stupňov zraniteľnosti, charakterizovaných prvkami významnými pre jednotlivé stupne (Barančok, 1996).

### Vplyvy na životné prostredie

So splavením dolného toku Váhu súvisia niektoré *priame* – krátkodobé, radikálne a iné vplyvy na životné prostredie počas výstavby vodných diel i *nepriame* účinky, ktoré sa spravidla prejavajú až po určitej dobe, no sú veľmi významné a môžu veľmi negatívne ovplyvniť celkový stav životného prostredia v tomto území. Preto treba venovať veľkú pozornosť vypracovaniu štúdie na elimináciu týchto vplyvov, resp. na zmiernenie ich účinkov.

Brehové porasty Váhu majú niekoľko funkcií. Okrem biologickej (sú významnými biotopmi rastlín a živočíchov) majú hlavne ekostabilizačnú a protieróznú funkciu, zabezpečujú stabilizáciu brehov a toku, slúžia ako nárazníkové zóny s retenčnou funkciou a ešte mnoho ďalších. Ich odstránením alebo prerušením súvislého pásu sa tieto funkcie narušia a prejavujú sa niektoré negatívne javy, napr. erózia brehov, nestabilita vodného koryta a pod. Náhradná výsadba nie je vždy plnohodnotná, najmä nie z hľadiska biodiverzity a zachovania pôvodných druhov organizmov. Tým sa zníži celková biodiverzita a kvalita biocenóz.

Reguláciu vodného toku (umelou úpravou brehov, prehĺbením koryta, napriamením toku a pod.) sa zmení vodný režim územia. Týka sa to hlavne hladiny vody v koryte, rýchlosti a samočistiacej schopnosti toku, jeho biologickej hodnoty a pod. Aj výstavbou vodných diel sa zmení celkový charakter toku a tieto vplyvy budú ešte výraznejšie.

Všetky spomenuté vplyvy alebo zmeny sa týkali priamo koryta Váhu a jeho bezprostrednej blízkosti. Zmeny v toku Váhu sa prejavujú aj v širšom okolí. Tu budú mať najväčší vplyv na prírodné prostredie hlavne zmeny hladín podzemných vôd – ich zvýšenie alebo zníženie. Predpokladá sa, že nastanú postupné zmeny v charaktere a zložení "prírodných" biocenóz, ktoré by sa mali v najväčšej miere prejavovať v priebehu 5–10 rokov po dokončení projektu splavenia.

Pre biotu lužných oblastí má najväčšie negatívne dôsledky zníženie hladiny podzemnej vody a po zregulovaní toku aj veľmi obmedzený výskyt záplav. Biotopy, ako sú lužné lesy, mokrade, slepé a mŕtve ramená, vlhké lúky, ako aj vodné toky a ich brehy, sú od vody veľmi závislé a zmenou vodného režimu nastanú aj v nich zmeny v neprospech lužných drevín, bylín, vzácných vodných a mokradových druhov a spoločenstiev. Znamená to celkové ochudobnenie územia z hľadiska druhovej i biotopovej diverzity.

Pôvodné lužné druhy rastlín a živočíchov sú prispôsobené, prípadne si vyžadujú periodické záplavy. Nepôvodné druhy drevín (napr. šľachtené topole), bylín a tráv (umelo vysadené alebo nalietnuté) majú v kritickej situácii menšiu stabilizačnú funkciu. Môže sa stať, že prúdy vody narušia vegetačný kryt, v dôsledku čoho sa zvýši erózia brehov, okolitej nárazníkovej zóny a pod. Tým sa naruší celková stabilita územia a budú sa musieť vynaložiť zvýšené náklady na odstraňovanie následkov a obnovu funkcií vegetácie v okolí toku.

### Opatrenia na zníženie negatívnych vplyvov splavnenia Váhu

Pri realizácii projektu splavnenia dolného toku Váhu treba v čo najväčšej miere zachovať prírodné (pôvodné) alebo prírodným blízke biotopy, zachovať významné chránené územia, genofondové plochy a pod., a to nielen fyzicky, ale aj zabezpečením takého vodného režimu, aby nenastala ich postupná likvidácia. Pre brehové porasty a náhradné lesné porasty treba zabezpečiť dostatok pôvodných drevín na výsadbu, ako aj potrebné množstvo vody a v medzihrádzovom priestore zabezpečiť aj prípadné simulované povodne.

Obzvlášť citlivým biotopom – mokradiam, ramenám a pod. – zabezpečiť dostatočný prísun vody, a tak nepustiť úbytok vody v nich.

Pri vodnom diele s väčšou voľnou hladinou vody, ktorá by mohla slúžiť hlavne vodnému vtáctvu a vodným živočíchom (ako napr. VD Kráľová), zabezpečiť revitalizáciu až renaturáciu lokalít v jeho tesnej blízkosti i vo väčšej vzdialenosti. Takto by okrem technologického a plavebného využitia vôd Váhu mohlo územie vodného diela plniť aj niektoré biologicko-ekologické funkcie.

### Návrh monitoringu

Z hľadiska bioty odporúčame v budúcnosti ďalej sledovať a hodnotiť:

- zmeny hladín podzemnej vody a ich vplyvy na vegetáciu a živočíšstvo celého širšieho okolia Váhu, so zameraním na genofondovo významné lokality a chránené územia,
- vplyvy zmien vodného režimu toku na najvýznamnejšie biotopy – mokrade a iné malé vodné plochy so zameraním na zachovanie biodiverzity lokalít,
- vplyv zmien na lesné ekosystémy so zameraním na vyhodnotenie podmienok na existenciu pôvodných lužných drevín a ich porastov,
- monitorovať pravdepodobné zmeny v krajine a biote okolia Váhu vplyvom realizácie zámeru, spracúvať a uchovávať získané poznatky s možnosťou ich využitia pre ďalšie posudzovanie vplyvov na iných tokoch.



Lužný les v okolí mŕtveho ramena Váhu pri Vlčanoch

### Literatúra

- Barančok, P., 1996: Splavnenie dolného toku Váhu v úseku Komárno–Sereď (zámer). Ekologická významnosť a stupne zraniteľnosti územia. ÚKE SAV, Bratislava, 46 pp + 2 sady máp.
- Dobrovodská, M., Varšavová, M., 1995: Doplnujúce prieskumy a rozbor, okres Galanta. ÚKE SAV, Bratislava, 8 pp + tabuľka a mapy.
- Fulmeková, V., Bereš, J., 1995: Splavnenie dolného Váhu v úseku Komárno–Sereď, I. časť – aktualizácia technického riešenia. Výskumný ústav dopravný Žilina, Divízia vodnej dopravy Bratislava, 55 pp.
- Hrnčiarová, T., Miklós, L., 1995: Ochrana prírody okresu Nové Zámky. ÚKE SAV, Bratislava, 15 pp + tabuľka a mapy.
- Kolektív, 1994 a: Regionálny územný systém ekologickej stability, okres Galanta. SAŽP, oblastná pobočka Trnava, 60 pp + mapy.
- Kolektív, 1994 b: Regionálny územný systém ekologickej stability, okres Nové Zámky. SAŽP, oblastná pobočka Nitra, 114 pp + mapy.
- Kolektív, 1995: Regionálny územný systém ekologickej stability, okres Komárno. SAŽP, oblastná pobočka Nitra, stredisko Komárno, 191 pp + mapy.